

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年机械加工 164 万件铜、铝、钢结构件建设项目

建设单位（盖章）株洲赛能机器有限责任公司

编制日期：2017 年 9 月

国家环境保护部制

# 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点—指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别—按国标填写。

4、总投资—指项目投资总额。

5、主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见—由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	年机械加工 164 万件铜、铝、钢结构件建设项目				
建设单位	株洲赛能机器有限责任公司				
法人代表	张一夫	联系人	张松亮		
通讯地址	湖南省株洲市荷塘区芙蓉路 198 号				
联系电话	13973352509	传真	/	邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区金精路 158 号嘉德工业园				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3484 机械零部件加工	
占地面积 (平方米)			绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	280 万	其中：环保投资 (万元)	13	环保投资占总投资比例	4.64%
评价经费 (万元)	/	预投产日期		2017 年 10 月	

## 工程内容及规模：

### 一、企业概况及项目由来

株洲赛能机器有限责任公司主要经营范围为机电设备、机械零部件、计算机软、硬件研发、制造、销售、贸易。

株洲中车时代电气股份有限公司连接技术事业部生产的电连接器是变流电控系统与其他电控部件连接的重要部件，广泛用于动车、高铁、城轨、大功率电力机车、风电、电动汽车、大型工程机械的电控及拖动。连接技术事业部生产的电连接器由于铜、铝构件的质量问题，导致成品组装合格率较低。株洲赛能机器有限责任公司通过市场调研，经过近两年的工艺试验和改进，成功的帮该部攻克了铜、铝接线桩柱、冲压铜排、阻焊焊接的质量技术难关，使成品组装合格率达到 98% 以上，株洲赛能机器有限责任公司也被连接技术事业部评为该部的 A 类合格供应商。为提高企业核心竞争力，进一步巩固与株洲中车时代电气股份有限公司连接技术事业部的合作关系，更好地满足客户对产品的需求，株洲赛能机器有限责任公司购买嘉德工业园 B 区 12-2 号厂房用

于建设年机械加工 164 万件铜、铝、钢结构件建设项目。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受株洲赛能机器有限责任公司委托，安徽省四维环境工程有限公司承担了该公司“年机械加工 164 万件铜、铝、钢结构件建设项目”的环境影响评价工作。在项目业主的协助下，项目组对在现场踏勘、资料收集和深入工程分析的基础上，按照建设项目《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本项目环境影响报告表。

## 二、项目概况

### 1、项目名称及性质

项目名称：年机械加工 164 万件铜、铝、钢结构件建设项目

建设单位：株洲赛能机器有限责任公司

建设地点：株洲市荷塘区嘉德工业园内，具体位置见附图 1。

项目性质：新建

### 2、工程主要建设内容、规模

项目购买厂房占地面积约 1130 m<sup>2</sup>，建筑面积 1748.91 m<sup>2</sup>。厂房共三层，其中生产车间共一层，厂房东北部二层为办公区，三层为员工宿舍。项目主要从市场购买铜棒、铜管、铜板、钢材、铝材等原材料，根据客户需求，经机加工后生产铜、铝接线桩柱，冲压铜排，组合焊接铜排等铜、铝、钢结构件，年机械加工铜桩、柱 145 万件，铝桩、柱 1.5 万件，铜板、排 7 万件，铝板、排 0.5 万件，铜板、排焊接件 5 万件，钢结构件 5 万件，合计 164 万件。本项目不涉及电镀及喷漆工艺。

表 1 项目产品方案表

序号	产品名称	年产量
1	铜桩、柱	145 万件
2	铝桩、柱	1.5 万件
3	铜板、排	7 万件
4	铝板、排	0.5 万件
5	铜板、排焊接件	5 万件
6	钢件	5 万件
合计		164 万件

### 3、项目主要设备

表 2 项目主要设备清单

序号	名称	型号及规格	数量（台）
1	带锯机	G4020	1
2	数控车床	CJK6025	3
3	数控车床	CJK6040	4
4	数控车床	CJK6132	10
5	数控车床	CJK6140	13
6	数控车床	C320K	2
7	数控铣床	BV75	1
8	数控铣床	BV32	1
9	数控铣床	BV120	1
10	数控精雕机	WMS1200H	1
11	数控精雕机	WMS800H	1
12	数控精雕机	WMS500	1
13	攻丝机	Z5012	1
14	攻丝机	Z5016	2
15	点凸焊机	DTN-63	2
16	点凸焊机	DIT-40	2
17	压力机	J21-110	1
18	压力机	Y32-200	1
19	磨床	M7130	1
20	磨床	M1040	1
21	磨床	MQ1312	1
22	磨床	M1432	1
23	线切割	DK7730	1
24	砂轮机	125	1
25	砂轮机	200	1
26	砂轮机	250	2
27	去毛刺生产线	-	1
28	铜板抛光机	-	1
29	铆合机	-	1
30	空压机	K1M	1

#### 4、项目主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 3。

表 3 项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	年用量	来源	厂内最大储量	存储地点	包装规格
1	铜棒、铜管	80t	市购	20t	材料库	-
2	铜板	70t	市购	10t	材料库	-
3	钢材	10t	市购	2t	材料库	-
4	铝材	2t	市购	0.5t	材料库	-
5	锡焊丝	0.2t	北京稀研所	0.05t	材料库	-
6	助焊剂	0.1t	杭州辛达狼	0.005t	油料库	1Kg/瓶
7	乳化液	0.9t	市购	0.18t	油料库	0.18t/桶
8	机油	0.17t	市购	0.17t	油料库	0.17t/桶
9	液压油	2.0t	市购	0.68t	油料库	0.17t/桶
10	电力	45*10 <sup>4</sup> KW.h	城市电网	-	-	-
11	自来水	180t	市政给水管网	-	-	-

#### 主要原辅材料理化性质：

助焊剂：

高效铜铝助焊剂，对铝和铜异种材料锡焊具有极佳的焊接性能，可快速清除铝、铝合金、铜、铜合金表面氧化层，焊点饱满、光亮、牢固。钎焊温度范围：200℃-350℃。其主要成分为树脂、含卤化物的活性剂、添加剂和有机溶剂，外观为黄色透明液体，略有咸味，比重 0.9-1.05mg/L，熔点 0℃，沸点 100-110℃，扩展率≥90%，易燃，溶于水。

#### 5、公用及辅助工程

本项目利用嘉德工业园 B 区 12-2 号厂房，园区内市政配套完善。

##### （1）给水

本项目用水水源由园区市政自来水管网提供，新鲜水供水水质符合国家饮用水标准，其水量及水压均能够满足本项目用水要求。

本项目营运期地面不冲洗，只清扫，用水主要为员工办公生活用水、去乳化水洗用水、去焊剂水洗用水、铜板抛光过程中的冷却水。项目劳动定员 40 人，其中 10 人在厂区内住宿，参考《湖南省地方用水定额》（DB43T388-2014），厂区内住宿员工用水量 160L/人·天计，非厂区内住宿员工用水量 50L/人·天计，年工作 260 天，则员工生活用水量为 3.1t/d，即 806t/a，排污系数 0.8 计，员工生活污水为 2.48m<sup>3</sup>/d，合

644.8t/a，生活污水各污染物浓度：COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS250mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L。

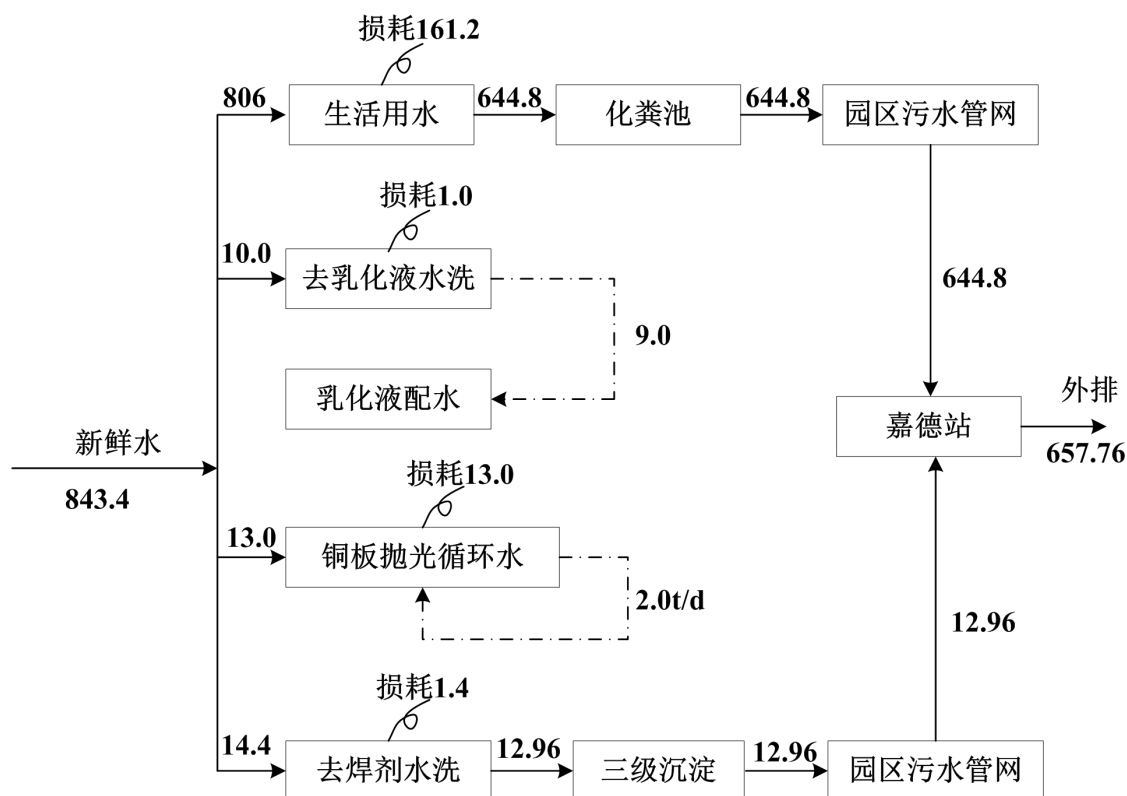
项目铜、铝桩柱经车、铣加工后，在去乳化水洗池中清洗掉其表面残留的乳化液，去乳化水洗池规格为 1.5m\*1.0m\*0.6m，池内定期补充新鲜水，补水量约 10.0t/a，蒸发损耗系数按 10%计，则产生去乳化水洗池废水 9.0t/a。去乳化水洗池废水回用于乳化液调配用水，不外排。

项目乳化液年使用量约 0.9t/a，与水的配比值约为 1:10，则乳化液配比水用量为 9.0t/a，乳化液配比用水来源于去乳化水洗池废水。

项目铜板抛光过程中使用循环冷却水进行冷却，循环冷却水用量约 2.0t/d，蒸发损耗系数按 2.5%计，补水量约 0.05t/d，即 13.0t/a，冷却水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

项目组合焊接件在焊接完成后，将在焊剂清洗箱中进行去焊剂水洗，焊剂清洗箱容量约 0.6m<sup>3</sup>，焊剂清洗水每月外排两次，焊剂清洗用水量水为 1.2t/月（即 14.4t/a），损耗系数按 10%计，则排放量约 1.08t/月，合计 12.96t/a。

综上，项目新鲜水年用量为 843.4t，生活污水排放量为 644.8t/a，生产废水排放量为 12.96t/a。项目水平衡图见图 1。



**图 1 项目水平衡图 单位：t/a**

**(2) 排水**

本项目零件去乳化液清洗水回用于乳化液配比用水，不外排；去焊剂清洗箱废水经沉淀后，上清液定期外排至园区污水管道；员工办公生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管道。项目外排废水近期经金精路排入金山工业园临时污水处理厂（嘉德站），进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入白石港，最终排入湘江。远期待金山新城污水处理厂建成投运后，项目生活污水经化粪池预处理后、焊剂清洗废水经沉淀后排入园区污水管道，经金精路——金荷大道污水管网进入金山新城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经白石港汇入湘江。

**(3) 电力**

本项目由园区电网供电，不设备用发电机。

**(4) 采暖、制冷**

本项目不设中央空调，项目办公区采暖、制冷采用单体空调。

**6、项目总投资及资金来源**

项目总投资 280 万元，资金来源于建设单位自筹。

**7、工作制度及劳动定员**

项目劳动定员 40 人，其中 10 人在厂区内住宿，每日每班工作 7 小时，每天 2 班，年工作 260 天。项目厂区不设食堂，员工用餐依托园区食堂。

**8、工程建设工期**

项目厂房为已建厂房，施工期主要是对厂房内部进行装修，并进行设备安装，项目预计于 2017 年 10 月投入运营。

**9、依托工程**

本项目位于株洲嘉德工业园，项目厂房为嘉德工业园一期二批项目 12-2 号厂房。株洲嘉德工业投资发展有限公司嘉德工业园（标准厂房）一期二批项目已于 2016 年 3 月 24 日通过了株洲市环保局荷塘分局的审批（湘环株荷表[2016]8 号）。本项目的员工就餐依托园区食堂，生活污水处理依托园区已建化粪池、园区污水管网和污水处理站。根据调查，园区的污水处理站位于嘉德工业园一期的西边，位于金精路与金塘大道交叉处的东北角绿化带内，设计规模为 240m<sup>3</sup>/d。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，无原有污染情况及环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地理位置及交通

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320 国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为 45km，而直线距离仅 24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为 51km，直线距离为 40km，交通十分方便。

本项目位于株洲市荷塘区，具体位置见附图 1。

### 二、地质地貌

该区域地貌由河流冲积小平原和小山岗构成，分别占 39.3%、60.7%，东北部沿江一带多为河漫滩地，地势平坦，海拔一般 40m 左右；西南面多为小丘岗地，地势略高，丘岗海拔一般 100m 左右。

区域土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地；运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。本项目所在地上述两种类型土壤兼而有之，土壤组成为粘土、亚粘土及砂砾层。

依据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，拟建地地震烈度按 6 度设防。

### 三、水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，发源于广西海洋山，全长 856km，自南向北流经株洲市区，是株洲市主要的工业与生活饮用水水源。湘江东西两岸水文条件差异较大，东岸水流急、水较深，西岸水流平缓、水浅，河床平且多为沙滩。湘江株洲江段水面宽 500~800m，水深 2.5~3.5m，水力坡度 0.102‰。多年平均流量 1780m<sup>3</sup>/s，历年最大流量 22250m<sup>3</sup>/s，最枯流量 101m<sup>3</sup>/s。最高水位 44.59m，最低水位 27.83m，平均水位 34m。年均流速 0.25m/s，年均总径流量 644 亿 m<sup>3</sup>。

湘江株洲市区段长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、建宁港、霞湾港、白石港等 4 条主要的小支流。

荷塘区有较大排灌沟渠 8 条，地势北高南低，水位在 32-39 米之间，水流汇入湘江。

白石港系湘江株洲市区段右岸的一条支流，流域面积 36.9km<sup>2</sup>。上游主要有两条支流，分别为荷塘支流、芦淞支流。荷塘支流为主要支流，发源于荷塘区明照乡石子岭。两支流合流后于芦淞区建宁排渍站处注入湘江。干流长 12.2km，干流平均坡降 3.5%，平均流量为 0.72m<sup>3</sup>/s，平均流速为 0.11m/s，断面水深 0.4m 左右，宽度 2~8m。白石港流经市区最繁华的工商业区，汇集了荷塘区、芦淞区大部分工业废水和生活污水。

#### 四、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润气候区，具有明显的季风气候，并有一定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。年平均气温为 17.5℃，月平均气温 1 月最低约 5℃、7 月最高约 29.8℃、极端最高气温达 40.5℃，极端最低气温-11.5℃。年平均降雨量为 1409.5mm，日降雨量大于 0.1mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7mm。降水主要集中在 4-6 月，7-10 月为旱季，干旱频率为 57%，洪涝频率为 73%。平均相对湿度 78%。年平均气压 1006.6hpa，冬季平均气压 1016.1hpa，夏季平均气压 995.8hpa。年平均日照时数为 1700h，无霜期为 282~294 天，最大积雪深度 23cm。常年主导风向为西北偏北风，频率为 16.6%。冬季主导风向西北偏北风，频率 24.1%，夏季主导风向东南偏南风，频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为 2.2 m/s，月平均风速 7 月最高达 2.5 m/s，2 月最低，为 1.9 m/s。按季而言，夏季平均风速为 2.3m/s，冬季为 2.1 m/s。

#### 五、植被、生物多样性

本项目区域地处中亚热带常绿阔叶林带，人类活动与工业发展使自然植被遭破坏。区内野生木本植物主要物种为杨柳、梧桐、松树、杉木、樟树、椿树、楠竹、苦楝、桔、桃等；草本植物物种均为常见种，生长良好，物种丰度一般，调查未发现国家保护植物物种。区内农作物主要有水稻、玉米、花生、白菜、萝卜等粮食作物和蔬菜类作物。

区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔、狗等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

区域内无大型渔业、水生生物养殖业，无森林和珍稀野生动物。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 一、株洲概况

株洲，位于湖南东部、湘江中游，是长株潭城市群全国“两型社会”建设综合配套改革试验区的重要组成部分。株洲建市以来，历经 50 年的发展，已成为湖南省举足轻重的大城市。至今，株洲市已发展为辖一市（醴陵）、四县（株洲、攸县、茶陵、炎陵）、五区（芦淞、石峰、荷塘、天元、云龙示范区）的地级市，地域总面积 11272km<sup>2</sup>，市区面积 542km<sup>2</sup>，市区人口 97.8 万人。

2016 年，全市生产总值 2512.5 亿元，增长 7.9%。其中第一产业增加值 197.2 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 1363.6 亿元，增长 6.7%；第三产业增加值 951.8 亿元，增长 10.7%。三次产业增幅分别高于全省 0.2 个、0.1 个和 0.2 个百分点。2016 年，全市城镇居民人均可支配收入达到 36828 元，增长 8.4%，分别高于全国、全省 3212 和 5544 元；农村居民人均可支配收入达到 16919 元，增长 8.2%，分别高于全国、全省 4556 和 4989 元。

### 二、荷塘区概况

荷塘区位于株洲市河东地区，与浏阳市、株洲县、芦淞区、石峰区接壤。地势东北高，南西低，中部高，西侧低，属丘陵地带。属亚热带季风湿润气候，热量丰富，雨水充沛。矿产资源主要有石灰石。地处“南北通衢”三要冲，交通便捷。上海至昆明 320 高等级公路纵贯南北，区内主要干道新华路西通京珠高速公路；京广、湘黔、浙赣三大铁路干线在这里交汇，有我国最大的铁路货运编组站，距黄花国际机场 60km，“水陆空”交通三位一体。

荷塘区是一个以机械、电子、冶金行业为主的工业区。有东南亚最大的株洲硬质合金厂和享誉全国的株洲车辆厂为代表的中央、省属大型企业 20 多家，市属骨干企业 70 多家，年工业总产值占全市工业总产值的三分之一，主要产品有硬质合金、铁路车辆、电焊条、轮胎、电子元器件等 200 多个品种。全区现有区直工业企业、乡办企业、私营企业逾千家，逐步形成了机械、化工、电器、纸质包装和建材五大支柱产业，主要产品有铝银粉、水泥、红砖、节能电力变压器、车辆配件等 50 余种。

2016 年全年实现地区生产总值 216.9 亿元，增长 8.4%；一般公共预算总收入达到 11.2 亿元，增长 9.2%；固定资产投资完成 187 亿元，增长 13.9%；社会消费品零售总额完成 64.4 亿元，增长 12.3%；城乡居民收入分别达到 38893 元和 25547 元，分

别增长 8.5%和 8.3%；实现规模以上工业增加值 68.6 亿元，增长 7.5%，其中高新技术产品增加值占比 89.3%，成功争取到株洲地区唯一的省科技成果转移转化示范县建设项目。创设区项目办，对全区所有项目进行统筹、协调、督办，项目前期手续办理难、落地难、推进速度慢等问题得到有效解决。全年共实施市、区重点项目 106 个，完成市级重点项目投资 86.54 亿元，为年度计划的 183.11%。嘉德工业园一期、株洲公交基地等 28 个项目顺利竣工，荷塘大道延伸段、上月塘棚改等 29 个项目顺利推进，株洲市农副产品批发交易物流中心、公安系统“三所合一”等 31 个项目开工建设，中美医院、车辆段维修基地二期等 18 个项目前期工作有序开展，项目建设为稳增长提供了强大推力。

### **三、嘉德工业园概况**

株洲嘉德工业园由成都合联产业园区投资有限公司投资 15 亿元新建，占地面积 769 亩，总建筑面积 100 万平方米，建设有标准厂房、个性化厂房以及各种生活、商务配套设施。该项目拟引进研发、生产制造企业 150 余家，聚集轨道交通设备、硬质金属、机械制造等产业链上下游企业及相关产业和研发机构，形成以高端服务业为龙头、先进制造业、生产性服务业为主导、文化创意、电子商务为特色、商务、物流、专业市场配套的产业集群。

株洲嘉德工业投资发展有限公司嘉德工业园（标准厂房）一期二批项目位于株洲市荷塘区金山工业园二期工程金山新城内，金都路和金荷东路交汇处，项目主要为中小企业提供生产厂房及配套的生活服务用房。该项目已于 2016 年 3 月 24 日通过了株洲市环保局荷塘分局的审批（湘环株荷表[2016]8 号）。

### **四、规划金山新城污水处理厂概况**

规划金山污水处理厂位于株洲市荷塘区金荷大道以东，职城路以北，距离本项目西南侧约 4.8km 处，金山污水处理厂一期工程设计处理规模 15 万吨/天，建设用地总面积 150 亩。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 排放标准，处理达标后的水排入白石港，最终汇至湘江白石江段。目前金山新城污水处理厂正在前期设计阶段，一期工程预计 2020 年建成并投入运营。

### **五、项目周边情况**

项目位于株洲市荷塘区嘉德工业园，使用已建建筑作为生产厂房及办公场所。本项目所购买厂房为嘉德工业园 B 区 12-2 号厂房，与本项目临近的 12-1 号厂房为株洲

新和工业设备有限责任公司，主要为机电设备制造，目前尚未入驻。项目东面 108m 处为荷叶塘居民区，西北面 212m 处为流水屋场居民区，南面 220m 处为菱塘村居民区，西南面 150m 处为千金药业，西面 186m 处为嘉德人才公寓。

评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 一、环境空气

为了解本工程所在区域环境质量现状，本次环评收集了《株洲璐装轨道交通科技有限公司机加工建设项目》环评期间的大气环境监测资料，监测时间为2017年7月8日-7月14日，监测地点位于项目西北面的流水屋场，监测点距离本项目约320m，监测因子为PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP，监测结果见下表。

**表4 流水屋场环境空气监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测项目	监测结果						
	2017.7.8	2017.7.9	2017.7.10	2017.7.11	2017.7.12	2017.7.13	2017.7.14
PM <sub>10</sub>	0.074	0.092	0.111	0.091	0.074	0.055	0.073
NO <sub>2</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SO <sub>2</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TSP	0.110	0.129	0.146	0.111	0.127	0.107	0.128

由监测结果可知，流水屋场监测点各监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域大气环境质量较好。

### 二、地表水

本项目纳污水系为白石港和湘江。株洲市环境监测中心站在白石港、白石江段设有常规监测断面。白石港对面位于白石港入湘江口上游100m处，湘江白石断面位于白石港入江口下游约400m处。本项目收集了2016年株洲市环境监测中心站对上述断面水质监测结果，分别见表5、表6。

**表5 2016年湘江白石断面监测结果 单位：mg/L,pH 无量纲**

监测项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N
平均值	7.39	12.9	1.05	0.014	0.201
最大值	7.69	13.1	1.63	0.032	0.399
最小值	7.05	10.8	0.67	0.005	0.060
超标率（%）	0	0	0	0	0
最大超标倍数（倍）	0	0	0	0	0
标准值（III）	6~9	20	4	0.05	1

**表6 2016年白石港水质监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）**

监测项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
------	----	-----	------------------	--------------------	-----

平均值	7.07	22.7	6.9	1.883	0.069
最大值	7.58	28.3	8	2.88	0.1
最小值	6.8	17.9	4.9	0.483	0.035
标准值 (V)	6~9	40	10	2.0	1.0
年均值达标情况	达标	达标	达标	不达标	达标

上述监测结果表明, 2016 年湘江白石断面水质能完全达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 标准; 2016 年白石港 NH<sub>3</sub>-N 出现超标, 水质不能完全达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准。白石港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响, 有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物, 但随着白石港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入、市政污水管网的敷设, 白石港沿线的生活污水将大部分进入白石港水质净化中心进行深度处理, 其水质有望达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准。

### 三、声环境

根据本项目的分布情况, 本环评委托湖南泰华科技检测有限公司于 2017 年 9 月 7 日在工程所在区域东、南、西、北界各设置一个监测点, 进行了现场监测昼、夜等效声级 Leq(A), 监测时间 1 天。监测结果见表 7。

**表 7 声环境现状监测结果 单位: dB(A)**

位置	昼间	夜间	标准 (GB3096-2008《声环境质量标准》)
北界: 1#	50.6	42.3	3 类 (昼 65, 夜 55)
南界: 2#	49.7	42.1	3 类 (昼 65, 夜 55)
西界: 3#	48.9	40.7	3 类 (昼 65, 夜 55)
东界: 4#	49.2	41.9	3 类 (昼 65, 夜 55)

由监测结果可知, 项目周边各监测点的声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求, 声环境质量可达到功能区要求。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环保目标见表 8。

表 8 本项目主要环保目标

环境要素	保护目标	特征	方位与距离	保护级别
环境空气	荷叶塘居民区	约 20 户，70 人	E、108-200m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中 二级标准
	菱塘村居民点	约 40 户，140 人	S、220-300m	
	流水屋场居民点	约 32 户，112 人	NW、212-300m	
水环境	近期	金山工业园临时污水处理站（嘉德站）	临时污水处理厂，规模 240t/d	进水水质要求
	远期	金山新城污水处理站	规模 10 万 t/d	
	龙母河（白石港红旗路上游）		一般工业用水、农业用水区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类
	白石港（城区段）		景观娱乐用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类
	湘江白石断面		市常规监测断面，湘江白石港入江口至白石港入江口下游 400m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
声环境	荷叶塘居民区	约 20 户，70 人	E、108-200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准

## 评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p>地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准（湘江白石断面）；执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准（白石港红旗路上游段）、V 类标准（白石港城区段）；</p> <p>声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；</p> <p>废水：生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，生产废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；</p> <p>噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p>固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染物控制标准》（GB18485-2014）或《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）。</p>
总 量 控 制 指 标	<p><u>本项目无需申请大气污染物总量控制指标，项目生活污水与生产废水分开排放。外排生产废水为去焊剂清洗废水，废水量为 12.96t/a，年排 COD0.001t。由建设单位向株洲市环境保护行政主管部门申请总量控制指标。</u></p>

建设项目工程分析

施工期工程分析

建设项目用房为建设单位购买的嘉德工业园 B 区已建标准厂房，项目施工期仅对房屋内部进行简单装修，并进行设备安装，不进行其余土建施工活动，施工内容较为简单，施工期环境影响较小，故本评价不针对项目施工期产生的污染进行具体的分析评价。

营运期工程分析

项目营运期主要进行机械加工活动，营运期生产工艺流程及产污节点图见图 2-图 4。

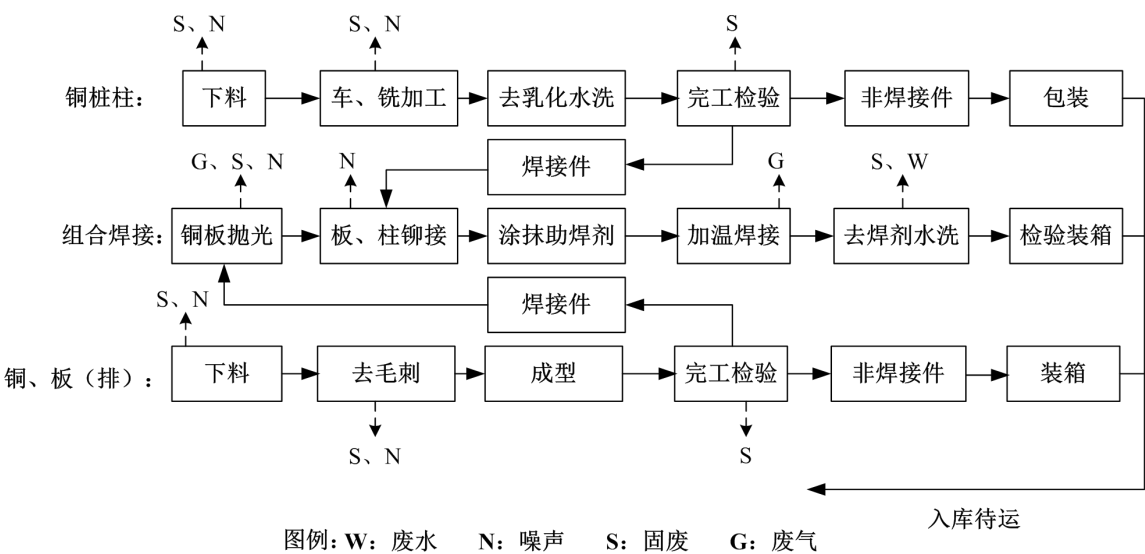


图 2 铜结构件生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

（一）铜桩柱：

- 1、下料：确定制作铜桩柱构件所需的材料形状、数量或质量后，从铜棒或铜管中取下一定形状、数量或质量的原材料进行后续加工；
- 2、车、铣加工：按照设计参数，通过车、铣机加工，将下料后的原材料加工成铜桩柱；
- 3、去乳化水洗：铜桩柱机加工完成后，放入去乳化液水洗池，洗去构件上的乳化

液；

4、完工检验：对去乳化水洗水完成后的构件进行检验，检验合格的非焊接件包装入库待运，焊接件备用。不合格品放入边料库，外卖处理。

## （二）铜板（排）：

1、下料：确定制作铜板（排）所需的材料形状、数量或质量后，从铜板中取下一定形状、数量或质量的原材料进行后续加工；

2、去毛刺：将下料后的原材料在去毛刺生产线上去除材料面与面相交处所形成的刺状物或飞边；

3、成型：通过油压机，将去毛刺后的材料加工成构件；

4、完工检验：按照设计参数对前一工序构件进行检验，检验合格的非焊接件包装入库待运，焊接件备用。不合格品放入边料库，外卖处理。

## （三）组合焊接件：

1、铜板抛光：将检验合格后的铜板（排）焊接件在铜板抛光机上进行抛光处理，以符合后续铆接要求；

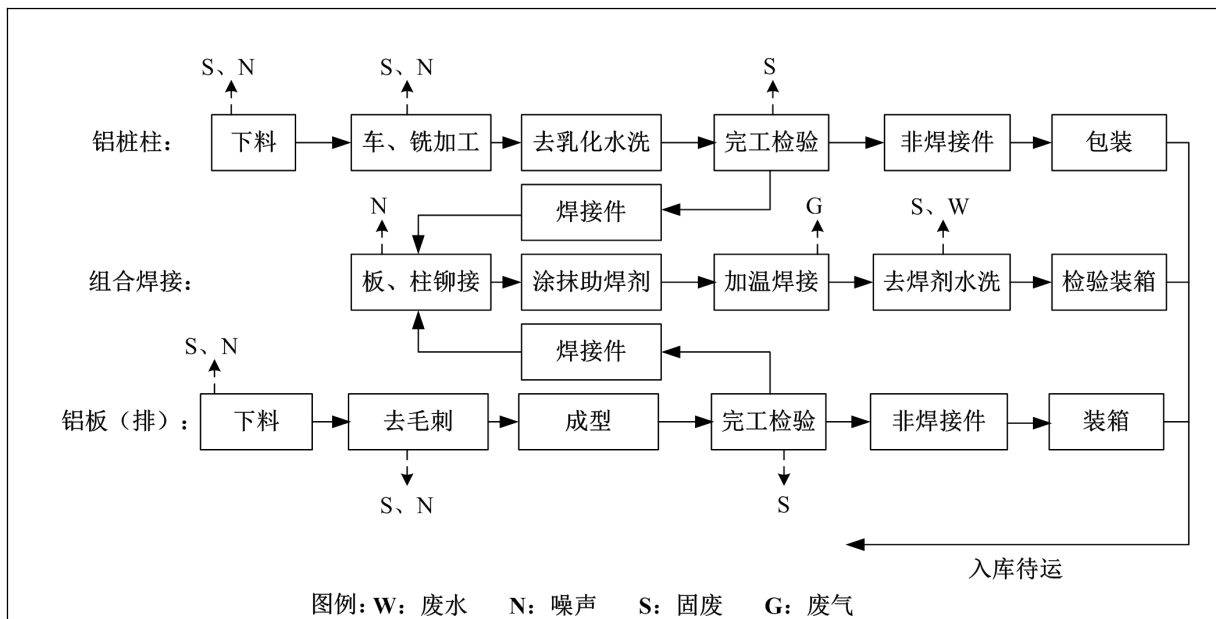
2、板、柱铆接：将铜桩柱焊接件与抛光后的铜板（排）焊接件在铆合机上铆接；

3、涂抹助焊剂：铆接完成后，在铆合处涂抹高效铜铝助焊剂；

4、加温焊接：涂抹助焊剂后的组合件用点凸焊机焊接，焊接温度约 300℃；

5、去焊剂水洗：焊接完成后的组合件放入去焊剂水洗箱，用清水清洗掉组合件上的残留助焊剂；

6、检验装箱：去焊剂水洗完成后，对组合焊接件进行检验，检验合格后装箱入库待运。



**图 3 铝结构件生产工艺流程及产污节点图**

### 工艺流程说明:

#### (一) 铝桩柱:

- 1、下料: 确定制作铝桩柱构件所需的材料形状、数量或质量后, 从铝材中取下一  
定形状、数量或质量的原材料进行后续加工;
- 2、车、铣加工: 按照设计参数, 通过车、铣机加工, 将下料后的原材料加工成铝  
桩柱;
- 3、去乳化水洗: 铝桩柱机加工完成后, 放入去乳化液水洗池, 洗去构件上的乳化  
液;
- 4、完工检验: 对去乳化水洗水完成后的构件进行检验, 检验合格的非焊接件包装  
入库待运, 焊接件备用。不合格品放入边料库, 外卖处理。

#### (二) 铝板(排):

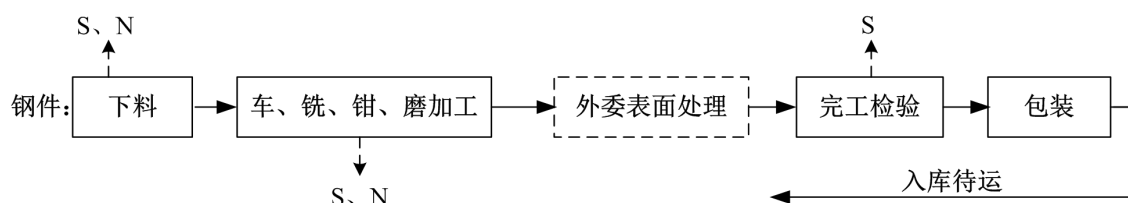
- 1、下料: 确定制作铝板(排)所需的材料形状、数量或质量后, 从铝材中取下一  
定形状、数量或质量的原材料进行后续加工;
- 2、去毛刺: 将下料后的原材料在去毛刺生产线上去除材料面与面相交处所形成的  
刺状物或飞边;
- 3、成型: 通过油压机, 将去毛刺后的材料加工成构件;

4、完工检验：按照设计参数对前一工序构件进行检验，检验合格的非焊接件包装入库待运，焊接件备用。不合格品放入边料库，外卖处理。

### (三) 组合焊接件：

- 1、板、柱铆接：将铝桩柱焊接件与铝板（排）焊接件在铆合机上铆接；
- 2、涂抹助焊剂：铆接完成后，在铆合处涂抹高效铜铝助焊剂；
- 3、加温焊接：涂抹助焊剂后的组合件用点凸焊机焊接，焊接温度约 300℃；
- 4、去焊剂水洗：焊接完成后的组合件放入去焊剂水洗箱，用清水清洗掉组合件上的残留助焊剂；

5、检验装箱：去焊剂水洗完成后，对组合焊接件进行检验，检验合格后装箱入库待运。



**图 4 钢结构件生产工艺流程及产污节点图**

### 工艺流程说明：

#### 钢结构件：

- 1、下料：确定制作钢结构件所需的材料形状、数量或质量后，从钢材中取下一定形状、数量或质量的原材料进行后续加工；
- 2、机加工：按照设计参数，通过车、铣、钳、磨加工，加工成钢结构件初成品；
- 3、外委表面处理：将钢结构件初成品运送至外委单位，进行喷涂等表面处理；
- 4、完工检验：外委表面处理完成后，再将钢结构件运回厂内检验，检验合格后包装入库待运。

## 主要污染工序：

### 运营期污染工序

1、废水：员工办公生活污水、去乳化水洗池废水、去焊剂水洗废水、铜板抛光过程中的冷却水。

2、废气：焊接过程产生的焊接废气。

3、固废：员工办公生活垃圾、机械加工过程中产生的边角料、不合格品、废乳化液、废机油、含油抹布、含油手套等。

4、噪声：项目噪声主要来自于机加工设备运行产生的噪声。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容 类 型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	焊接废气	焊接烟 尘	1.05kg/a	1.05kg/a
水 污 染 物	生活污水 (644.8t/a)	COD	300mg/L, 0.193t/a	150mg/L, 0.097t/a
		BOD <sub>5</sub>	200 mg/L, 0.129t/a	100mg/L, 0.064 t/a
		SS	250 mg/L, 0.019/a	20mg/L, 0.013 t/a
		氨氮	30 mg/L, 0.161t/a	20mg/L, 0.013t/a
	去焊剂清洗废 水 (12.96t/a)	SS	500mg/L, 0.006 t/a	50mg/L, 0.001t/a
		COD	100mg/L, 0.001 t/a	90mg/L, 0.001 t/a
固 体 废 物	生活垃圾		10.4 t/a	环卫部门统一清运
	边角废料		16.2t/a	外卖处理
	废含油抹布、废含油手套		0.02t/a	同生活垃圾一起处理
	废机油		0.05t/a	委托危废处理资质单位处 置
	废乳化液		1.49t/a	
噪 声	本项目噪声主要来自于设备运行噪声，噪声源强 78~85dB(A)。			
其 他	无			
<div>主要生态影响（不够时可附另页）</div> <div>无</div>				

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

项目用房为建设单位购买的嘉德工业园 B 区已建标准厂房，项目施工期仅对房屋内部进行简单装修，并进行设备安装，不进行其余土建施工活动，施工内容较为简单，施工期环境影响较小，故本评价不针对项目施工期环境影响进行具体的分析评价。

### 二、营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

项目营运期废气主要为组合焊接件焊接过程产生的焊接废气。

焊接废气指焊接过程中形成的焊接烟尘和有害气体。焊接烟尘是由于焊条（焊芯和药皮）及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化而产生的，其成分比较复杂，主要是CuO、MnO<sub>2</sub>等金属氧化物和金属氟化物。焊接有害气体指的是焊接时的高温电弧辐射（主要是短波紫外线）作用于空气中的氧和氮，而产生的O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>、CO等气体。该项目焊接采用锡焊丝，用量少，根据建设单位提供资料，估算使用量为0.2t/a。根据有关资料推荐的经验排放系数，每公斤焊丝产生烟尘5.233g。则该项目焊接烟尘产生量为1.05kg/a，排放源强为0.0003kg/h。项目拟在焊接工位设置抽风收集系统，焊接废气经抽风收集系统收集后，由排气通道引致厂房楼顶排放，抽风系统风量约2000m<sup>3</sup>/h，则焊接烟尘排放浓度为0.15mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物最高允许排放浓度（≤120mg/m<sup>3</sup>）的要求，对周边大气环境影响较小。

#### 2、水环境影响分析

本项目营运期车间地面不冲洗，无冲洗废水产生。废水主要为员工办公生活污水、去乳化水洗池废水、去焊剂水洗废水、铜板抛光过程中的冷却水。项目劳动定员 40 人，其中 10 人在厂区内住宿，参考《湖南省地方用水定额》（DB43T388-2014），厂区内住宿员工用水量 160L/人·天计，非厂区内住宿员工用水量 50L/人·天计，年工作 260 天，则员工生活用水量为 3.1t/d，即 806t/a，排污系数 0.8 计，员工生活污水为 2.48t/d，合 644.8t/a，生活污水各污染物浓度：COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS250mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

三级标准后，再经园区污水管网近期进入金山污水临时处理厂（嘉德站），远期进入金山新城污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，排入白石港，最终汇入湘江，对湘江水质影响较小。

项目铜、铝桩柱经车、铣加工后，在去乳化水洗池中清洗掉其表面残留的乳化液，清洗方式为浸泡清洗，清洗时将待洗件放入去乳化水洗池中，整体浸没在水面下，浸没约 5 分钟后取出晾干。去乳化水洗池规格为 1.5m\*1.0m\*0.6m，池内定期补充新鲜水，补水量约 10.0t/a，蒸发损耗系数按 10%计，则产生去乳化水洗池废水 9.0t/a。去乳化水洗池废水定期回用于乳化液调配用水，不外排。

项目乳化液年使用量约 0.9t/a，与水的配比值约为 1:10，则乳化液配比水用量为 9.0t/a，乳化液配比用水来源于去乳化水洗池废水。

项目去乳化水洗池废水产生量为 9.0t/a，乳化液配比用水用量为 9.0t/a，故去乳化水洗池废水全部回用于乳化液配比用水是可行的。

项目铜板抛光过程中使用循环冷却水进行冷却，循环水池容量为 2m<sup>3</sup>（2m\*1m\*1m），循环冷却水用量约 2.0t/d，蒸发损耗系数按 2.5%计，补水量约 0.05t/d，即 13.0t/a，冷却水经沉淀后循环使用，不外排。项目冷却水主要污染物为铜板抛光过程中产生的铜屑，铜屑经循环水池沉淀后定期收集外卖，上清液循环使用是可行的。

项目组合焊接件在焊接完成后，将在焊剂清洗箱中进行去焊剂水洗，焊剂清洗箱容量约 0.6m<sup>3</sup>，去焊剂清洗水每月外排两次，焊剂清洗用水量为 1.2t/月（即 14.4t/a），损耗系数按 10%计，则排放量约 1.08t/月，合计 12.96t/a。大部分助焊剂在焊接过程中因高温反应挥发，去焊剂清洗废水中主要成分为组合件焊接完成后的少量助焊剂残渣，不含铜离子，其主要污染物为 SS、COD，类比同类工艺，SS 浓度约为 500mg/L、COD 浓度约为 100mg/L。去焊剂清洗废水经三级沉淀池沉淀后（每级沉淀池规格分别为 0.8m\*0.6m\*0.6m），SS 浓度约为 50mg/L，COD 浓度约为 90mg/L，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，再经园区污水管网近期进入金山污水临时处理厂（嘉德站），远期进入金山新城污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，排入白石港，最终汇入湘江，对湘江水质影响较小。

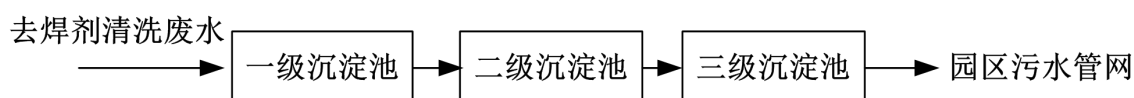
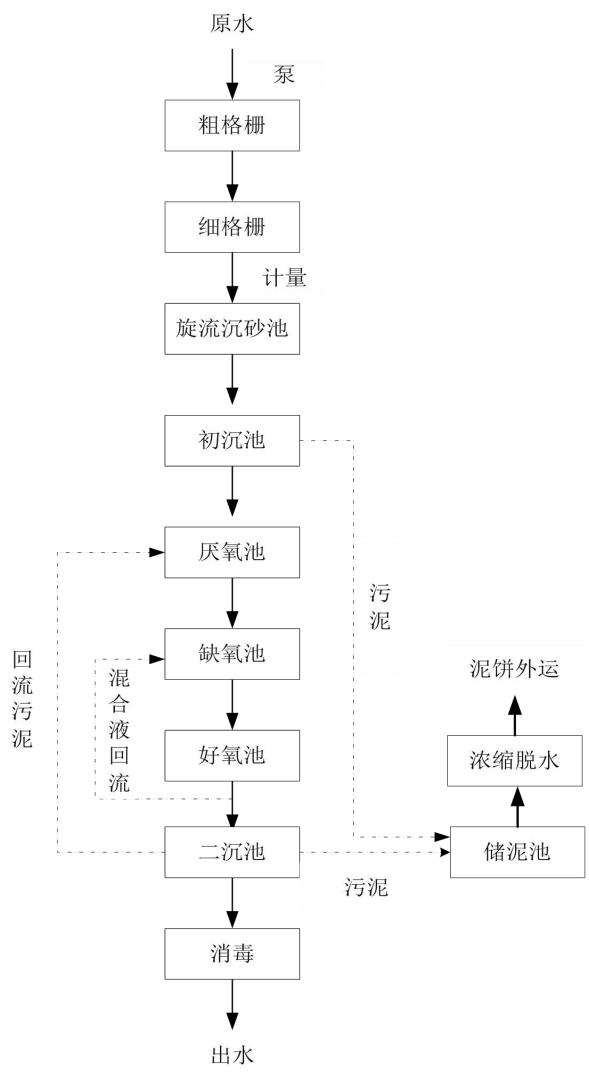


图 5 去焊剂清洗废水处理工艺流程图

表 10 项目污水产生及排放情况

指 标		COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
生活污水产生情况	产生浓度 (mg/L)	300	200	30	250
	产生量 (t/a)	0.193	0.129	0.019	0.161
经化粪池处理后排放情况	排放浓度 (mg/L)	150	100	20	20
	排放量 (t/a)	0.097	0.064	0.013	0.013
	三级排放标准 (mg/L)	500	300	—	400
去焊剂清洗废水产生情况	产生浓度 (mg/L)	100	—	—	500
	产生量 (t/a)	0.001	—	—	0.006
经沉淀后排放情况	排放浓度 (mg/L)	90	—	—	50
	排放量 (t/a)	0.001	—	—	0.001
	一级排放标准 (mg/L)	100	—	—	70

近期废水进入金山工业园临时污水处理站（嘉德站）的可行性：



**图 6 金山工业园临时污水处理站（嘉德站）污水处理工艺**

金山工业园临时污水处理站（嘉德站）位于金精路和金塘大道交叉处的东北角，设计出水水质为一级 B 标准，设计规模为 240m<sup>3</sup>/d，嘉德工业园一期规划污水总量为 61t/d，已经接管进入该污水处理站，污水处理站剩余容量 179t/d。本项目生活污水量为 2.48t/d，焊剂清洗废水排放时，项目最大污水量为 3.08t/d，占金山工业园临时污水处理站（嘉德站）处理规模的 1.28%，规模能够满足本项目要求。

金山工业园临时污水处理站（嘉德站）采取 A<sub>2</sub>O 污水处理工艺（如图 3），使用成熟的一体化地理设备进行处理。A<sub>2</sub>O 工艺一体化设备已经在株洲市二中新址、职教城、云龙示范区等得到应用并验收合格。其水质处理达标排放可靠，因此，本项目污水进入该污水处理站是可行的。

远期金山污水处理厂接纳项目废水的可行性分析：

根据株洲市远期发展规划，项目所在地已经纳入金山新城污水处理厂污水接管范围。目前金山污水处理厂尚处于前期设计阶段。

规划金山新城污水处理厂位于株洲市荷塘区金荷大道以东，职城路以北，设计处理规模 10 万吨/天，建设用地总面积 150 亩，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准，处理达标后的水排入白石港，最终汇至湘江白石江段。

本项目生活污水量为 2.48t/d，焊剂清洗废水排放时，项目最大污水量为 3.08t/d，不及金山污水处理厂总设计处理能力的 10 万吨/天的万分之一，因此，远期金山污水处理厂可以接纳本项目排放的废水。

综上所述，所排污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，其外排废水不会对项目周围的水体环境造成明显不利影响。

### 3、声环境影响分析

项目噪声主要来自于机加工设备运行产生的噪声，项目主要设备噪声源见下表。

**表 11 项目噪声源强统计汇总表 单位：dB(A)**

序号	主要设备	数量（台）	噪声值	降噪措施
1	带锯机	1	82	厂房隔声、基础减震等降噪措施，降噪约 25 dB(A)
2	数控车床	32	84	
3	数控铣床	3	84	
4	攻丝机	3	85	

5	点凸焊机	4	80	
6	压力机	2	80	
7	磨床	4	84	
8	线切割	1	80	
9	砂轮机	4	85	
10	铜板抛光机	1	82	
11	铆合机	1	78	
12	数控精雕机	3	80	
13	空压机	1	85	

项目拟采取的治理措施有：

1) 合理布置噪声源，将主要的噪声源布置于厂房的中部，尽量远离厂界以减轻对厂外的声环境影响；

2) 选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头及减震垫等措施；

根据本项目营运期各噪声源的特征，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的要求，可采用点声源距离衰减公式预测噪声源对周围声环境质量影响程度。

(1)对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

$L_2$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$L_1$ ——点声源在参考点产生的声压级；

$r_2$ ——预测点距声源的距离；

$r_1$ ——参考点距声源的距离；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

(2)对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中：

$L_n$ ——室内靠近围护结构处产生的声压级；

$L_w$ ——室外靠近围护结构处产生的声压级；

$r$ ——声源与室内靠近围护结构处的距离；

$L_e$ ——声源的声压级；

$R$ ——房间常数；

$Q$ ——方向性因子；

$TL$ ——围护结构的传输损失；

$S$ ——透声面积( $m^2$ )。

(3)对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：

$Leq$ -----预测点的总等效声级，dB(A)；

$Li$ -----第  $i$  个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

本项目设备距离厂界为 1m—25m 之间，利用模式可以预测分析在采取防治措施时，本项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下对本项目厂房边界声环境质量影响，具体结果详见下表。

**表 12 噪声  $Leq$  预测结果表，单位：dB(A)**

监测点位 (编号)	昼间				夜间			
	现状值	预测值	叠加值	标准值	现状值	预测值	叠加值	标准值
北界；1#	50.6	52.7	54.8	65	42.3	52.7	53.1	55
南界；2#	49.7	50.5	53.1	65	42.1	50.5	51.1	55
西界；3#	48.9	51.0	52.6	65	40.7	51.0	51.4	55
东界；4#	49.2	50.6	53.0	65	41.9	50.6	51.2	55

由预测结果可知，经厂房隔声、基础减震等降噪措施后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周边声环境影响较小。

#### 4、固废影响分析

项目营运期固体废弃物主要为员工办公生活垃圾、机械加工过程中产生的边角料、

不合格品、废乳化液、废机油、含油抹布、含油手套等。

#### （1）生活垃圾

厂区生活垃圾按员工 40 人, 1kg/人·天计, 初步估算项目生活垃圾产生量为 0.04t/d (10.4t/a)。生活垃圾由垃圾袋收集后再由环卫部门统一清运, 对外环境影响很小。

#### （2）废边角料

本项目生产过程中产生废边角料, 产生量按原材料的 10% 计算, 则项目边角废料产生量为 16.2t/a。边角废料经收集后, 暂存在一般固废暂存间, 定期外卖给相关回收单位。

#### （3）不合格品

项目产品合格率达 99% 以上, 少量检验不合格产品将返回第一道工序继续加工, 若产品出入较大, 无法完成修正, 则与废边角料一起, 外卖给相关回收单位。

#### （4）危险废物

类比同类项目, 本项目营运期产生的废机油约 0.05t/a, 废含油抹布、废含油手套产生量约 0.02t/a。乳化液循环使用, 乳化液按乳化液原液与水 1:10 的比例配置, 乳化液原液年用量约 0.9t/a, 配比水年用量约为 9.0t/a, 乳化液配比水蒸发损耗按 85% 计算, 则废乳化液年产生量约 1.49t/a。建设单位在机床下方设有废油收集槽, 废机油(HW08)、废乳化液(HW09)经收集槽收集后放入专用容器暂存在厂区危废暂存场所, 定期委托有危废处理资质的单位处置。

废含油抹布(900-041-49)、废含油手套(900-041-49)符合《国家危险废物名录》2016 年中《危险废物豁免管理清单》中豁免条件(可混入生活垃圾), 所以废含油抹布、废含油手套混入生活垃圾, 交由环卫部门统一处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准(GB 18597-2001)(2013 修订)》, 本项目废机油、废乳化液贮存场按以下要求设置:

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容。
- ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙。
- ⑤应设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大

储量或总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

本项目废机油、废乳化液的收集容器按以下要求使用：

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损。

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

综上，建设单位在有效落实以上措施的前提下，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

### 三、项目符合性分析

#### 1、产业政策符合性分析

本项目属于机械零部件加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修改版），不属于限制类或淘汰类，其建设符合国家的产业政策。

#### 2、规划符合性分析

株洲嘉德工业园由成都合联产业园区投资有限公司投资建设，拟引进研发、生产制造企业 150 余家，聚集轨道交通设备、硬质金属、机械制造等产业链上下游企业及相关产业和研发机构，形成以高端服务业为龙头、先进制造业、生产性服务业为主导、文化创意、电子商务为特色、商务、物流、专业市场配套的产业集群。根据《嘉德工业园一期二批项目》环评批复可知：“嘉德工业园一期二批项目主要从事厂房开发建设，建成后定向为轨道交通相关配套产业提供生产厂房及配套服务生活用房，禁止引进冶金、基础化工、电镀、铸造、大型喷涂以及排放重金属工业的企业”，本项目属于机械零部件加工项目，产品主要供给株洲中车时代电气股份有限公司连接技术事业部生产的电连接器，属于轨道交通设备相关产业，项目生产过程中无电镀、喷涂、铸造等工艺，无重金属离子排放，符合株洲市的城市用地规划和嘉德工业园的产业定位要求。

#### 3、选址合理性分析

项目所在地交通便利，项目周边主要为工业企业及标准厂房，项目所处地块规划为工业用地，本工程符合株洲嘉德工业园入驻企业定位要求，与嘉德工业园的产业布局相符合。项目区域范围无大型气型污染源，无明显的环境制约因素，项目所在区域环境不敏感，本项目建设与周边环境具有相容性。

总体而言，项目选址合理。

### 四、环保投资

本项目总投资 280 万元，其中环保投资 13 万元，占总投资的 4.64%。环保投资组成见下表。

表 13 建设项目环保投资一览表

环境污染防治措施			环保投资（万元）
营运期	生活污水	依托园区化粪池及污水管道	-
	去焊剂清洗废水	三级沉淀+园区污水管道	2
	噪声防治	厂房隔声、基础减震设施	4
	固废防治	一般固废暂存间	1
		危险废物暂存间	2
	废气防治	焊接废气抽风系统+排气通道	4
合计			13

### 五、环保“三同时”项目

本工程环保“三同时”验收项目见下表。

表 14 建设项目“三同时”验收一览表

验收类别	项目	治理措施	治理效果
废水	生活污水	依托园区化粪池及污水管道	满足 GB8978-1996 三级标准要求
	去焊剂清洗废水	三级沉淀+园区污水管道	满足 GB8978-1996 一级标准要求
废气	焊接废气	抽风收集系统+排气通道引至楼顶排放	满足 GB16297-1996 二级标准要求
噪声	设备噪声	隔声、减震	厂界噪声满足 GB3096-2008 中 3 类标准
固废	生活垃圾	临时垃圾桶收集+环卫部门统一清运	妥善处置
	边角废料	一般固废暂存间暂存，定期外卖给回收单位	回收外卖
	危险废物	危险废物暂存间暂存，由危废处理资质单位处置	妥善处置

### 项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内 容 类 型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污 染 物	焊接废气	焊接烟尘	抽风系统收集+楼顶排放	达标排放
水 污 染 物	生活废水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、 SS、	污水经化粪池预处理后，再 经市政管网，近期进入金山 工业园临时污水处理站（嘉 德站）处理达标排入白石 港，远期进入金山新城污水 处理厂处理，排入白石港， 最终汇入湘江	达标排放
	焊剂清洗废水	SS、COD	三级沉淀+园区污水管网	达标排放
固 体 废 物	生活垃圾		临时垃圾桶收集+环卫部门 统一清运	妥善处置
	废边角料		外卖处理	不外排
	废含油抹布、废含油手套		同生活垃圾一同处置	妥善处置
	废机油、废乳化液		委托危废处理资质单位处 置	妥善处置
噪 声	项目室内设备经建筑结构隔声和设备减振措施处理后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。			
其 他	无			
生态保护措施及预期效果：				
无				

## 结论与建议

### 一、结论

株洲赛能机器有限责任公司购买位于株洲市荷塘区嘉德工业园内的 12-2 号标准厂房用于新建年机械加工 164 万件铜、铝、钢结构件建设项目，项目购买厂房占地面积约 1130 m<sup>2</sup>，建筑面积 1748.91 m<sup>2</sup>。厂房共三层，其中生产车间共一层，厂房东北部二层为办公区，三层为员工宿舍。项目主要从市场购买铜棒、铜管、铜板、钢材、铝材等原材料，根据客户需求，经机加工后生产铜、铝接线桩柱，冲压铜排，组合焊接铜排等铜、铝、钢结构件，年机械加工铜桩、柱 145 万件，铝桩、柱 1.5 万件，铜板、排 7 万件，铝板、排 0.5 万件，铜板、排焊接件 5 万件，钢结构件 5 万件，合计 164 万件。本项目不涉及电镀及喷漆工艺。

### 2、环境质量现状评价结论

#### （1）环境空气质量现状

流水屋场监测点各监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域大气环境质量较好。

#### （2）地表水环境质量现状

2016 年湘江白石断面水质能完全达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 标准；2016 年白石港 NH<sub>3</sub>-N 出现超标，水质不能完全达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。白石港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响，有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物，但随着白石港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入、市政污水管网的敷设，白石港沿线的生活污水将大部分进入白石港水质净化中心进行深度处理，其水质有望达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

#### （3）声环境

项目东、南、西、北各厂界昼夜噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，声环境质量较好。

### 3、建设项目环境影响分析及结论

#### （1）施工期环境影响分析

建设项目用房为建设单位购买的嘉德工业园 B 区已建标准厂房，项目施工期仅对房屋内部进行简单装修，并进行设备安装，不进行其余土建施工活动，施工内容较为简单，施工期环境影响较小。

## （2）营运期环境影响分析

生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经园区污水管网近期进入金山污水临时处理厂（嘉德站），远期进入金山新城污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，排入白石港，最终汇入湘江，对湘江水质影响较小。去焊剂清洗废水经三级沉淀池沉淀后，SS 浓度约为 50mg/L、COD 浓度约为 90mg/L，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，再经园区污水管网近期进入金山污水临时处理厂（嘉德站），远期进入金山新城污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，排入白石港，最终汇入湘江，对湘江水质影响较小。

项目拟在焊接工位设置抽风收集系统，焊接废气经抽风收集系统收集后，引致厂房楼顶排放，抽风系统风量约 2000m<sup>3</sup>/h，则焊接烟尘排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物最高允许排放浓度（≤120mg/m<sup>3</sup>）的要求，对周边大气环境影响较小。

项目室内设备经建筑结构隔声和设备减振措施处理后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

项目生活垃圾由垃圾袋收集后再由环卫部门统一清运，对外环境影响很小。

边角废料经收集后，暂存在一般固废暂存间，定期外卖给相关回收单位。

建设单位在机床下方设有废油收集槽，废机油（HW08）、废乳化液（HW09）经收集槽收集后放入专用容器暂存在厂区危废暂存场所，定期委托有危废处理资质的单位处置。

废含油抹布（900-041-49）、废含油手套（900-041-49）符合《国家危险废物名录》2016 年中《危险废物豁免管理清单》中豁免条件（可混入生活垃圾），所以废含油抹布、废含油手套混入生活垃圾，交由环卫部门统一处理。

## 4、项目符合性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目属于机械零部件加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修改版），不属于限制类或淘汰类，其建设符合国家的产业政策。

### 2、规划符合性分析

嘉德工业园一期二批项目主要从事厂房开发建设，建成后定向为轨道交通相关配套

产业提供生产厂房及配套服务生活用房，禁止引进冶金、基础化工、电镀、铸造、大型喷涂以及排放重金属工业的企业，本项目属于机械零部件加工项目，产品主要供给株洲中车时代电气股份有限公司连接技术事业部生产的电连接器，属于轨道交通设备相关产业，项目生产过程中无电镀、喷涂、铸造等工艺，无重金属离子排放，符合株洲市的城市用地规划和嘉德工业园的产业定位要求。

### 3、选址合理性分析

项目所在地交通便利，项目周边主要为工业企业及标准厂房，项目所处地块规划为工业用地，本工程符合株洲嘉德工业园入驻企业定位要求，与嘉德工业园的产业布局相符合。项目区域范围无大型气型污染源，无明显的环境制约因素，项目所在区域环境不敏感，本项目建设与周边环境具有相容性。

总体而言，项目选址合理。

### 5、综合评价结论

评价结论：本项目符合国家产业政策，符合株洲市嘉德工业园规划要求，项目所在区域无明显的环境制约因素，项目实施后各类废水、废气、噪声经采取措施进行治理后能达标排放，固体废物能够得到合理的处置，不会对周边地表水、大气、声环境等产生明显的不利影响。因此，环评认为：在执行环保“三同时”制度以及落实本环评报告表中所提的各项环保措施及建议的前提下，从环境保护的角度而言，该项目的建设是可行的。

## 二、建议与要求

1、按环保“三同时”要求，切实落实废水、废气、噪声防治措施，平时加强设备的运行管理、维护，确保各类污染物达标排放，并接收当地环保部门的监督检查。

2、应体现可持续发展的思想，节约资源，包括能源、水资源以及可回收利用的垃圾等。

## 注 释

### 一、本报告表应附以下附件、附图：

附表 建设项目环评审批基础信息表

附件 1 环评委托书

附件 2 厂房认购协议书

附件 3 嘉德工业园一期二批项目环评批复

附件 4 环境质量现状监测报告

附件 5 营业执照

附件 6 评审会技术审查意见

附件 7 专家签到表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 主要环保目标分布及声环境监测布点图

附图 4 大气、水环境监测布点图

附图 5 株洲市污水工程规划图

附图 6 株洲市城市总体规划图

### 二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地面水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章  
年 月 日  
经办人：